



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**JONATHAN NUNES DE FREITAS**

**CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES  
HOSPITALARES: PERSPECTIVAS DE ATUAÇÃO DO  
ENFERMEIRO**

ARIQUEMES – RO

2011

**Jonathan Nunes de Freitas**

**CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES  
HOSPITALARES: PERSPECTIVA DE ATUAÇÃO DO  
ENFERMEIRO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de bacharel em Enfermagem.

Profa. Orientadora: Esp. Lilian Cristina Macedo

ARIQUEMES – RO

2011



**Jonathan Nunes de Freitas**

**CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES  
HOSPITALARES: PERSPECTIVA DE ATUAÇÃO DO  
ENFERMEIRO**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do grau de bacharel em Enfermagem.

Profa. Orientadora: Esp. Lilian Cristina Macedo

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Orientadora Esp. Lilian Cristina Macedo  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Profa. Dra. Helena Meika Uesugui  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Profa. Esp. Denise Angelis Chocair  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

Ariquemes, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011

A Deus, por estar sempre me dando força.  
A meus avôs, e meus pais pelo apoio em minha vida.  
Aos meus amigos e professores por colaborarem com o meu aprendizado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos membros da banca examinadora pelas correções sugeridas.

Ao Profa. Orientadora Esp. Lilian Cristina Macedo, pela dedicação em todas as etapas deste trabalho.

A todos que, de algum modo, colaboraram para a realização e finalização deste trabalho.

A professora coordenadora do curso Dra. Helena Meika Uesugui, pelo apoio nos momentos difíceis, e pela confiança.

*“Branco é a cor que nós, enfermeiros, vestimos para ir a "luta", luta pelos fracos, pelos oprimidos, pelos enfermos, pelos que estão incapacitados de lutar e que precisam que alguém lute por eles”.*

Enfermeira Márcia Daniela Gomes de Oliveira [2011?]

## RESUMO

O presente trabalho aborda através de revisão de literatura, as implicações no controle e prevenção das infecções hospitalares, comumente observadas após a admissão do paciente na unidade ou logo após a alta. Desta forma, o profissional enfermeiro deve estar cada dia mais preparado para lidar com os riscos a saúde. O objetivo deste trabalho foi discorrer sobre o controle e prevenção das infecções hospitalares e a participação do enfermeiro neste contexto. Esta revisão foi realizada no período de fevereiro a novembro de 2011, com caráter descritivo, exploratório e quantitativo. Foram analisadas referências do período compreendido de 1987 a 2011, de publicações nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), *Scientific Library Science* (SCIELO), Google Acadêmico e em livros da Biblioteca Julio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. Ficou evidenciado que o trabalho em equipe é necessário, para o efetivo controle das infecções sendo que os profissionais devem estar atentos as vias e fontes de transmissão.

**Palavras-chave:** Infecção Hospitalar, Controle de Infecções, Enfermagem

## ABSTRACT

This work, approach through a literature review, the implications for the control and prevention of clinical infections, commonly observed after the admission of the patient in hospital or immediately after high. So, the nurse must be ever more prepared to deal with health risks. The objective of this study was talk about the control and prevention of clinical infections and the participation of nurses in this context. Once, the infection is hospital today, a public health problem in Brazil. This review was undertaken from February to November 2011, with a descriptive, exploratory and quantitative. References were analyzed from the period 1987 to 2011, of the publications in the database Virtual Health Library (VHL), Scientific Library Science (SCIELO), Google Scholar and at the books in the library "*Julio Bordignon*" of the FAEMA College. It was evident that professionals are necessary for effective control of infections and should be aware of routes and sources of transmission.

**Keywords:** Hospital Infection, Infection Control, Nursing

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização mundial de saúde
OPAS	Organização Panamericana de Saúde
UTI	Unidade de Terapia Intensiva
CCIH	Comissão de controle de infecção hospitalar
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
SCIELO	Scientific Electronic Library Online
BVS	Biblioteca Virtual de Saúde
DST	Doenças sexualmente transmissíveis

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2 OBJETIVOS</b> .....	<b>12</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	12
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	12
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>13</b>
3.1 SELEÇÃO DA TEMÁTICA.....	13
3.2 LEVANTAMENTO DO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PERTINENTE .....	13
3.3 ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO DOS DADOS ENCONTRADOS NA LITERATURA E MONTAGEM DA REVISÃO .....	14
<b>4 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>15</b>
4.1 EVOLUÇÃO NO CONTROLE DA INFECÇÃO HOSPITALAR.....	15
4.2 A OCORRÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DA INFECÇÃO HOSPITALAR .....	17
4.3 IMPLICAÇÕES NO CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES .....	21
4.4 OS AGENTES ETIOLÓGICOS COMUMENTE RESPONSÁVEIS PELAS INFECÇÕES HOSPITALARES E SUA FONTES DE TRANSMISSÃO .....	23
4.5 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (CCIH).....	27
4.6 IMPORTANCIA DA ADESÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ÀS TÉCNICAS E ROTINAS INSTITUÍDAS PARA CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES.....	28
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>32</b>

## INTRODUÇÃO

As infecções hospitalares ocorrem por desequilíbrio, na relação existente entre a microbiota humana normal e os mecanismos de defesa do hospedeiro. Comumente é observada, após a admissão do paciente na unidade de tratamento e se manifesta durante o período de internação ou logo após a alta. (BÔAS; RUIZ, 2004; PEREIRA et al., 2005).

Segundo Pereira et al. (2005), atribui-se às causas das infecções hospitalares, à própria patologia de base do paciente afetado, como também a alguns procedimentos invasivos e ou alterações da população microbiana.

A ocorrência de infecções hospitalares historicamente, mantém segundo Lacerda e Egry (1997) em suas práticas de controle, estreita relação com a história das concepções determinantes do processo saúde-doença na sociedade ocidental e de suas formas de inserção e de intervenção no hospital.

A mobilização para o controle de infecção hospitalar em âmbito internacional, de acordo com Lacerda (2002), se iniciou na década de 50 do século XX, nos países desenvolvidos. No Brasil as práticas de controle deram início em meados da década de 70 do mesmo século, relacionadas ao modo de desenvolvimento da sociedade brasileira e com as políticas adotadas para o setor da saúde.

Atualmente a infecção hospitalar constitui um problema para a saúde pública que está relacionada ao desencadeamento de fatores como: morbidade, dor, desconforto, conseqüências sociais e econômicas do paciente, além do alto custo do tratamento. (BRASIL, 2007).

São causas freqüentes de complicações e morte, segundo estudos realizados na década de 1980, em países desenvolvidos, cerca de 5% dos pacientes admitidos em hospitais gerais, contraíam infecção durante a internação Já em países em desenvolvimento essas taxas variavam de 5% a 70%. (OLIVEIRA; MARUYAMA, 2008).

No Brasil, não existem estatísticas fidedignas que revelem o problema das infecções hospitalares, contudo é estimado que dentre os pacientes internados, exista entre 6,5% e 15% de casos com um ou mais episódios de infecção. (CHOR; KLEIN; MARZOCHI, 1990; OLIVEIRA; MARUYAMA, 2008).

Em seu cotidiano, o profissional enfermeiro enfrenta diversos problemas para organizar um programa de vigilância e controle de infecções hospitalares, uma vez que, em geral, não existe um enfermeiro em exclusiva dedicação no controle das infecções hospitalares. (PEREIRA; MORIYA; GIR, 1996).

Além da coleta dados e ter que tabulá-los, muitas vezes este serviço é feito manualmente, necessitando dedicação e tempo na parte de implantação de medidas de controle de infecção hospitalar e treinamento da equipe de enfermagem em vários níveis. (PEREIRA; MORIYA; GIR, 1996).

De acordo com Turrini (2000), a equipe de enfermagem é o grupo mais numeroso no hospital e que, portanto, fica a maior parte do tempo em contato com o paciente internado. Assim, profissional enfermeiro é peça fundamental na detecção e controle das infecções hospitalares, uma vez que inclui dentre outros aspectos a prestação de cuidados físicos ao paciente e a execução de procedimentos diagnósticos e terapêuticos.

Neste contexto é de suma importância abordar, dentro das questões relacionadas ao estudo da enfermagem, assuntos como a infecção hospitalar, que envolvam o profissional enfermeiro, para que ele esteja cada dia mais preparado, para lidar com os riscos a saúde, e assim, buscar uma melhora na assistência prestada.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Discorrer sobre o controle e prevenção das infecções hospitalares e a participação do enfermeiro neste contexto.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Elencar a evolução no controle da infecção hospitalar.
- ✓ Citar a ocorrência e os fatores de risco da infecção hospitalar.
- ✓ Descrever as implicações no controle e prevenção das infecções hospitalares.
- ✓ Relacionar os agentes etiológicos comumente responsáveis pelas infecções hospitalares e suas fontes de transmissão.
- ✓ Destacar a atuação e importância do enfermeiro na CCIH.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 SELEÇÃO DA TEMÁTICA

A escolha de se realizar a presente abordagem teórica surgiu por meio de levantamento de material bibliográfico, mediante a necessidade de se discutir uma temática tão relevante para a formação do profissional enfermeiro.

#### 3.2 LEVANTAMENTO DO MATERIAL BIBLIOGRÁFICO PERTINENTE

A seleção de material pertinente foi realizada através do estabelecimento de palavras-chave, conforme descritores (*Desc - Birene*), para a procura do material, a saber: infecção hospitalar, controle de infecções, enfermagem. Foram selecionados somente as bibliografias que realmente contribuíssem para riqueza dos dados desta revisão.

O levantamento bibliográfico foi desenvolvido com base em material constituído por livros, revistas, periódicos e artigos científicos, disponibilizados na biblioteca “Júlio Bordignon” da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA do Município de Ariquemes, Estado de Rondônia, publicações nas bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), Scientific Library Science (SCIELO), no Google acadêmico e em outras bases *online* disponíveis gratuitamente na *Internet*.

Para o detalhamento metodológico de coleta de dados, Foram analisadas referências do período compreendido de 1987 a 2011, sendo encontradas 46.486 referências, 4.306 com textos completos, sendo utilizadas 67, destas: cinquenta e três (79,10%) em periódicos nacionais, dois (2,98%) em inglês, dois (2,98%) em espanhol, quatro (5,97%) livros, cinco (7,46%) sites e cadernos oficiais do Ministério da Saúde, Ministério da Educação e de Universidades, uma (1,49%) dissertação.

### 3.3 ANÁLISE, INTERPRETAÇÃO DOS DADOS ENCONTRADOS NA LITERATURA E MONTAGEM DA REVISÃO

Para a montagem desta revisão optou-se pela sua divisão em seis seções: evolução no controle da infecção hospitalar, a ocorrência e os fatores de risco da infecção hospitalar, implicações no controle e prevenção das infecções hospitalares, os agentes etiológicos comumente responsáveis pelas infecções hospitalares e sua fontes de transmissão, atuação da enfermagem na comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), importância da adesão dos profissionais de enfermagem às técnicas e rotinas instituídas para controle e prevenção das infecções hospitalares.

## 4 REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA NO CONTROLE DA INFECÇÃO HOSPITALAR

A infecção comunitária é aquela que já está presente ou em período de incubação no momento de entrada do paciente num hospital, desde que não esteja relacionada com uma internação anterior no mesmo hospital. Contribui para isso o contato físico da criança com o ambiente e objetos contaminados; a convivência com familiares portadores de doenças infecciosas e a permanência cada vez mais acentuada em creches e escolas. (SILVA; SANTOS, 2001).

Diferentemente da infecção comunitária, a infecção hospitalar é aquela adquirida dentro de um ambiente hospitalar, isto é, após a admissão do paciente e cuja manifestação ocorreu durante a internação ou após a alta, podendo ser relacionada com a internação ou procedimentos hospitalares. (SILVA; SANTOS, 2001).

A infecção hospitalar, em literatura é relatada desde a Idade Média, concomitantemente em que foram construídas as instituições onde ficavam as pessoas doentes, inválidas, pobres e peregrinos. Problema que tinha como consequência as precárias condições de disposição e atendimento aos pacientes nestas instituições, cuja foram precursoras dos atuais hospitais. (LACERDA; EGRY, 1997; SILVA; SOUZA et al., 2002; TURRINI; SANTO, 2002; OLIVEIRA; MARUYAMA, 2008).

Algumas transformações ocorridas no século XVIII deram a possibilidade aos hospitais, para que exercessem uma ação terapêutica mais efetiva, em relação aos anos precedentes. Deu-se início também a questionamentos sobre a higiene nas unidades de saúde, que apresentavam contaminação em decorrência de fatores diversos, como a mistura dos corpos em camas coletivas, o que favorecia o contágio de um paciente para outro. (ANDRADE; ANGERAMI, 1999).

Historicamente o ano de 1847, representou um marco de inicio das primeiras medidas para o controle das infecções hospitalares, através do médico cirurgião húngaro Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865). Semmelweis observou altas taxas de infecção puerperal em mulheres, fato atribuído ao tratamento por médicos

legistas. Desta forma Semmelweis instituiu a higiene das mãos solução clorada. O uso da solução clorada chegou a reduzir as taxas de infecção de 11,4% para 1,3%, em um período de aproximadamente sete meses. (OLIVEIRA; MARUYAMA, 2008).

Vários esforços já foram feitos na busca por medidas para o controle das contaminações microbianas. Joseph Lister, em 1865, levantou uma preocupação da possibilidade de infecção durante o período de cirurgias, passando a utilizar ácido fênico para pulverização do ambiente da sala cirúrgica, (substância que era bastante irritante para seus assistentes e pacientes) ao longo do tempo, passou a investir na lavagem das mãos e também desinfecção de instrumentos e campos cirúrgicos. (ANDRADE; ANGERAMI, 1999; TORRES, 2003).

Von Pettenkoffer no século XIX demonstrou a influência do ambiente na causa do desenvolvimento das doenças nos pacientes. Relatava que, além da Teoria Microbiana, haviam também outros fatores relacionados ao surgimento de um processo infeccioso, relacionando o surgimento do processo infeccioso a três fatores: o agente, o hospedeiro e o meio ambiente. (BENCHIMOL, 2003).

No final do século XIX, na Inglaterra, Florence Nightingale foi grande contribuidora na organização das unidades de saúde e na implantação de medidas para o controle das infecções hospitalares, com a preocupação para os cuidados de higienização, atendimento individual dos pacientes, isolamento dos enfermos, o controle da dieta e a redução do grande número de leitos, buscando a sistematização do atendimento e o treinamento da equipe. (LACERDA; EGRY, 1997; FONTANA, 2006).

Alexander Fleming, em 1928, através de estudos com uma substância que procedia do fungo *Penicillium notatum*, verificou sua aplicabilidade na inibição do crescimento e proliferação bacteriana, culminando com a descoberta da Penicilina, notável antibiótico para a época. (MENEGATTI; FRAGA; BARREIRO, 2001).

No período da segunda guerra mundial, Gerhard Domagk, médico alemão, através de seus estudos, descobriu que substâncias denominadas sulfonamidas, que agiam de forma efetiva contra as infecções bacterianas dos pacientes. (FONTANA, 2006).

No século XX os antimicrobianos revolucionaram o tratamento contra as infecções hospitalares. Infecções por *Staphylococcus aureus*, nas décadas de 50, 60 e 70, causadas também por germens gram-negativos, gerou em alguns países o aumento dos custos hospitalares nas unidades, fazendo assim aumentar o interesse

por medidas rápidas para o controle das infecções hospitalares nas unidades de saúde, até os dias de hoje. (TAVARES, 2000).

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e a Organização Panamericana de Saúde (OPAS), só passaram a reconhecer mundialmente a infecção hospitalar, como um problema de saúde pública, a partir da década de 50 (século XX). (SILVA; SOUZA et al., 2002).

Segundo o Ministério da Saúde (1987), no Brasil a preocupação com o controle das infecções hospitalares, surgiu através de relatos das unidades de saúde, na década de 60 (século XX).

À medida que novas tecnologias e os antimicrobianos foram sendo aperfeiçoados, às técnicas de assistência foram desenvolvidas para melhor qualidade na assistência prestada ao paciente, o tratamento das doenças, assumiu uma alta complexidade. A invasão de bactérias multirresistentes nas unidades, as novas formas vivas de microrganismos sendo inseridas e a luta contra a resistência bacteriana aos antibióticos surgiu nesse contexto. (FONTANA; LAUTERT, 2006).

O custo total relacionado a infecção hospitalar no período de 2006 á 2007 foi alto nos Estados Unidos. Assim ficou evidenciado que tomar medidas para que se previna e faça o controle das infecções hospitalares deve ser preocupação de todos. (DAL-PAZ et al., 2010).

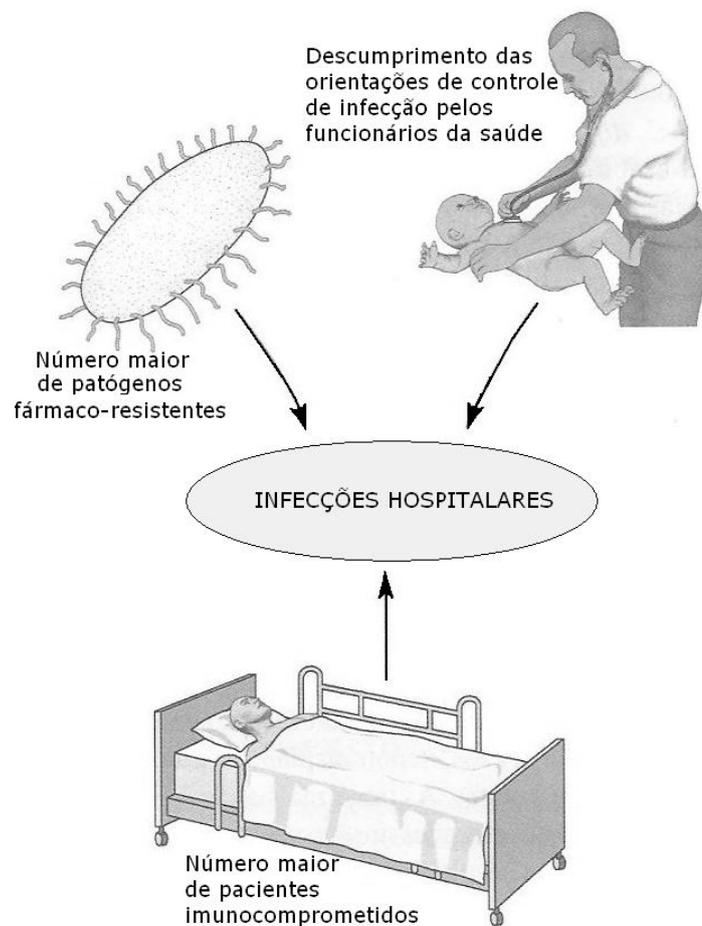
Com os grandes avanços em todas as áreas da cirurgia e dos demais procedimentos invasivos, o controle das infecções hospitalares continua sendo ainda desafiador para as unidades de saúde. A profilaxia é o maior aliado dos profissionais, que buscam através de grande esforço diminuir os riscos de infecção, mantendo sob controle e dentro dos padrões aceitáveis as unidades e técnicas de assepsia. (MEDEIROS et al., 2003; SILVA; LACERDA, 2011).

#### 4.2 A OCORRÊNCIA E OS FATORES DE RISCO DA INFECÇÃO HOSPITALAR

Os patógenos implicados nas infecções hospitalares são transmitidos ao indivíduo tanto via endógena, ou seja, pela própria flora do paciente quanto pela via exógena. Esta última inclui veículos como mãos, secreção salivar, fluidos corpóreos, ar e materiais contaminados, como por exemplo, equipamentos e instrumentos utilizados em procedimentos médicos. Muitos destes procedimentos são invasivos,

isto é, penetram as barreiras de proteção do corpo humano, de modo a elevar o risco de infecção. (ANVISA, 2000).

A ocorrência das infecções hospitalares está relacionada a três fatores, que isolados ou em associações são importantes a ser considerados: Número crescente de patógenos fármacos-resistentes, erro dos profissionais de saúde, número crescente de pacientes imunocomprometidos (FIGURA 1). (BURTON; ENGELKIRK, 2005).



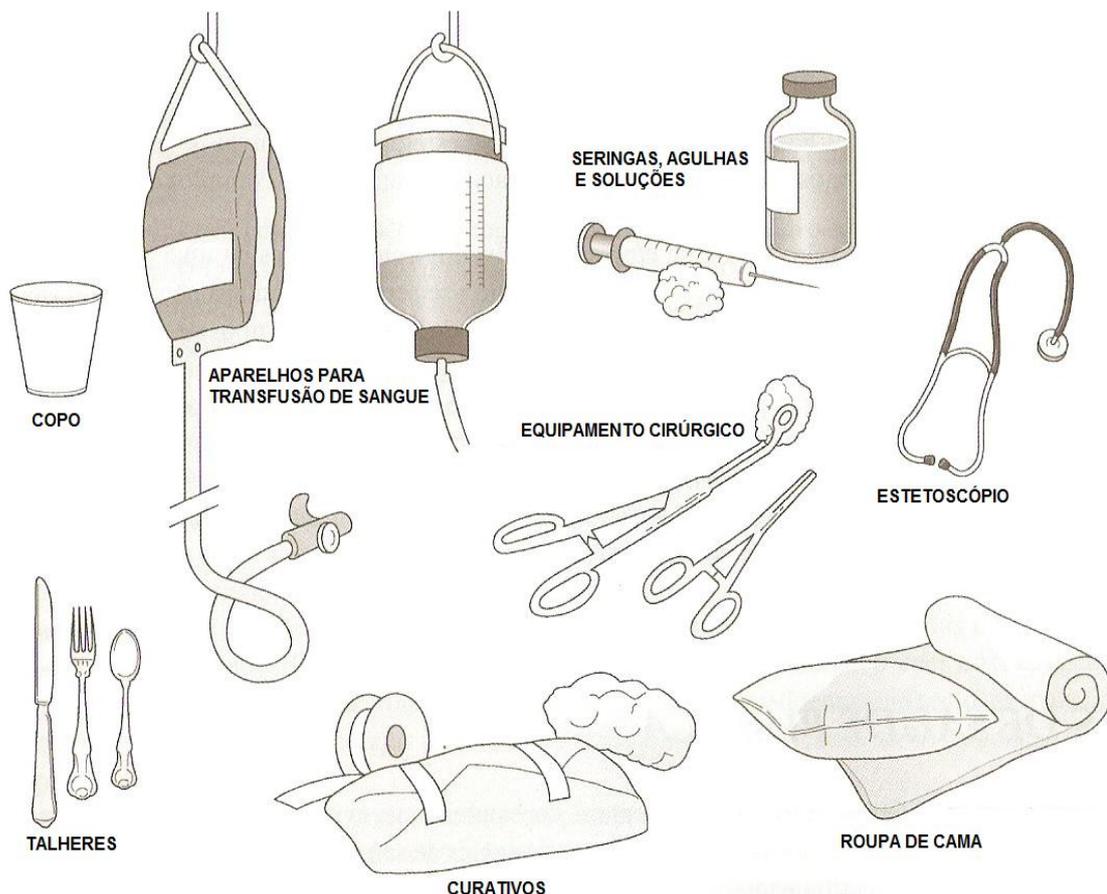
**Figura 1** - Três principais fatores que contribuem para as infecções hospitalares  
**Fonte:** Burton e Engelkirk, (2005, p. 248)

Segundo Burton e Engelkirk (2005), fatores adicionais contribuintes as infecções hospitalares são:

Utilização indiscriminada de agentes antimicrobianos resultando em aumento do número de patógenos fármacos-resistentes e multifarmacos-resistentes; Falsa sensação de segurança em relação aos agentes antimicrobianos, levando a negligencia das técnicas assépticas e de outros procedimentos de controle de infecção; Cirurgias mais complicadas e mais demoradas; Superlotação de hospitais e de outros centros de saúde, bem como a escassez de funcionários; Utilização aumentada de funcionários de

saúde menos treinados, que se encontram freqüentemente despreparados em relação aos procedimentos de controle de infecção; Utilização aumentada de agentes imunossupressores e antiinflamatórios, como radiação, esteróides, quimioterapia e soro antilinfocitário; Utilização exagerada e imprópria de dispositivos médicos invasivos. (Burton; Engelkirk, 2005, p. 247).

No ambiente hospitalar um dos fatores que mais contribui para as infecções são os procedimentos médicos invasivos. As infecções que estão relacionadas a estes procedimentos invasivos envolvem tanto os pacientes saudáveis quanto aqueles imunocomprometidos. Materiais utilizados para procedimentos invasivos são estruturas não biológicas, visando uma finalidade terapêutica na maioria das vezes ou diagnostica (FIGURA 2). (TURRINI, 2000).



**Figura 2** - Instrumentos e dispositivos utilizados nas unidades de saúde que podem servir como vetores inanimados de infecção (Fômites)

**Fonte:** Burton; Engelkirk, (2005, p. 228)

Estes matérias danificam e invadem as diversas barreiras e mucosas, permitindo que vários microrganismos tenham acesso direto à corrente sanguínea e aos tecidos do paciente. Podem ainda facilitar o crescimento de microrganismos e ainda agir como reservatórios e também atuarem na introdução de um agente potencialmente infeccioso a um individuo suscetível. (TURRINI, 2000; ANVISA, 2006).

A importância de se considerar os fatores de risco para o desenvolvimento das Infecções Hospitalares em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), no Brasil é insuficiente. E as infecções neste ambiente são mais graves, pois os pacientes estão mais expostos, sua condição clínica, juntamente com a variedade de procedimentos invasivos realizados rotineiramente, aumentam ainda mais o risco de contrair algum tipo de infecção. (OLIVEIRA et al., 2009; KAHN et al., 2011).

Segundo Oliveira, Kovner e Silva (2010), em UTI, a principal causa das infecções hospitalares está relacionada com a gravidade clínica dos pacientes.

Nas UTIs o paciente tem de cinco a dez vezes mais chances de contrair uma infecção, o que pode representar 20% do total das infecções de uma unidade hospitalar. (KAHN et al., 2011).

Na maioria das vezes não existe um sistema ideal para um rastreamento e controle das infecções, que poderia permitir uma avaliação mais adequada das Infecções Hospitalares em pacientes que ocupam este tipo de serviços, podendo assim, buscar a melhor forma de detectar e elaborar estratégias para o controle destes problemas nas unidades, para a melhoria na qualidade da assistência prestada aos pacientes. (OLIVEIRA et al., 2009).

Segundo Cardoso e Silva (2004), para um melhor controle das infecções hospitalares, é necessário que se torne efetivo a existência de um trabalho em equipe, sendo que cada membro deve mostrar esforços para atingir as prioridades definidas pela instituição.

As infecções relacionadas ao sítio cirúrgico estão ligadas a morbimortalidade do paciente, apesar da melhoria na prática da cirurgia e o uso contínuo dos antibióticos profiláticos, o número de pacientes com infecção ainda é grande. Dentre os fatores de risco que estão ligados ao paciente cirúrgico são considerados, a idade avançada do paciente, *diabetes mellitus*, hipertensão arterial, falta nas técnicas de assepsia e materiais mal esterilizados, estão entre os mais comuns. (BARBOSA et al., 2004).

De acordo com Ercole et al. (2011), os procedimentos com infecção no sítio cirúrgico, causam uma complicação catastrófica ao paciente, pois pode prolongar a hospitalização do paciente.

É sabido que para a diminuição do índice de infecção na ferida operatória devem-se identificar os seus fatores de risco, como o histórico da doença, idade do paciente, tempo da cirurgia, risco de contaminação, gênero, raça, tempo de internação e profilaxia antimicrobiana, dentre outros. (PAGOTTO et al., 2003).

Os fatores de risco relacionados aos materiais utilizados nas unidades de saúde podem ser classificados em três categorias: críticos, semi-críticos e não críticos. (ANVISA, 2000).

Os *artigos críticos* são destinados a procedimentos invasivos em pele e mucosas e também no sistema vascular, os mesmos requerem esterilização são exemplos destes artigos: cateteres intravenosos, agulhas, materiais de implante, dentre outros; Artigos *semi-críticos* estão em contato com a pele não íntegra, porém, restrito na maioria das vezes por camadas da pele ou com mucosas íntegras, sua desinfecção deve ser de médio ou de alto nível ou esterilização, são exemplos destes artigos: equipamento respiratório, especulo vaginal, sonda nasogástrica, dentre outros; Os *artigos não-críticos* estão destinados a pele íntegra, requerem desinfecção de baixo ou médio nível, até mesmo limpeza, são exemplos destes artigos: cuba rim, termômetro, roupas de cama do paciente, estetoscópio, dentre outros (ANVISA, 2000, p. 08).

#### 4.3 IMPLICAÇÕES NO CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES

O controle das infecções compreende um conjunto de medidas que são tomadas para que se evitem quaisquer tipo de infecção no ambiente hospitalar, o que inclui cuidados para eliminar e conter reservatórios de infecção, para a segurança dos pacientes, funcionários e visitantes. (BURTON; ENGELKIRK, 2005).

Para se evitar a transmissão de patógenos nestes mesmos ambientes, são utilizadas as medidas preventivas padronizadas, que fornecem orientações em relação à lavagem das mãos, uso de máscaras, luvas, capote cirúrgico, protetores para os olhos, limpeza e desinfecção de equipamentos, controle ambiental, manipulação e limpeza de roupas de camas dos pacientes, descarte de materiais perfurocortantes e demais situações que possibilitem o risco de contaminação. (FRAM, 2009).

Além das medidas preventivas padrão, são utilizadas medidas preventivas baseadas na transmissão classificadas em: medidas preventivas da transmissão de patógenos pelo ar, medidas preventivas da transmissão de patógenos por gotículas e medidas preventivas da transmissão de patógenos por contato. (BURTON; ENGELKIRK, 2005).

As medidas preventivas da transmissão de patógenos pelo ar são as realizadas para se evitar a transmissão que se dá pelo ar com resíduos de gotículas e partículas de poeira pelo ar. Já as medidas preventivas da transmissão de patógenos por gotículas, são as efetivas para a transmissão que ocorrem através de tosse, espirros, fala e também em procedimentos de aspiração. Enquanto as medidas preventivas da transmissão de patógenos por contato que são as mais freqüentes e consideradas as mais importantes, se dá por contato direto, do microorganismo com o corpo e o indireto, através de objetos contaminados como: agulhas, instrumentos, curativos, dentre outros. (PAZ, et al., 2000; OLIVEIRA; CARDOSO; MASCARENHAS, 2010).

A política institucional para a prevenção e controle de infecções, é de responsabilidade dos profissionais da saúde no geral. Responsáveis pelo controle, com a função de instituir um programa efetivo, que só terá sucesso se houver participação de todos os profissionais atuantes na assistência hospitalar. (PEREIRA et al., 2005; MOURA, et al., 2008).

Segundo Pereira et al. (2005, p. 253), “de nada adianta o conhecimento das medidas preventivas, se quem está envolvido não as usa no meio profissional”.

A enfermagem, também através da política institucional, busca manter o controle das infecções hospitalares, por meio dos serviços prestados nas unidades de saúde e educação em saúde. (MOURA, et al., 2008).

Apesar de todas as evidências apontando para a importância de medidas simples como a lavagem das mãos, para evitar a transmissão de infecções e a redução da taxa de infecção, um grande número de profissionais continua com atitudes passivas diante do problema, enquanto poucos desenvolvem formas originais para incentivar estas medidas e as demais de higienização. (FELIX; MIYADAHIRA, 2009).

É sabido que a combinação de água e sabão na assepsia das mãos contribui para a melhoria no controle da infecção hospitalar. A dificuldade de encontrar disponibilidade de pias bem posicionadas entre o profissional de saúde e o paciente

é muito raro nas unidades, assim como dispensadores de álcool gel que se aliam no controle das infecções também não são utilizados de forma rotineira nas instituições de saúde. (MACEDO; RODRIGUES; NASCIMENTO-CARVALHO, 2003).

A maior implicação no controle das infecções hospitalares está na não adoção de medidas de segurança pelos profissionais da área da saúde nas unidades hospitalares ou a não manutenção destas medidas como prática diária que com o passar do tempo, torna o risco de infecção ainda contínuo nas unidades. (NICHATA et al., 2004).

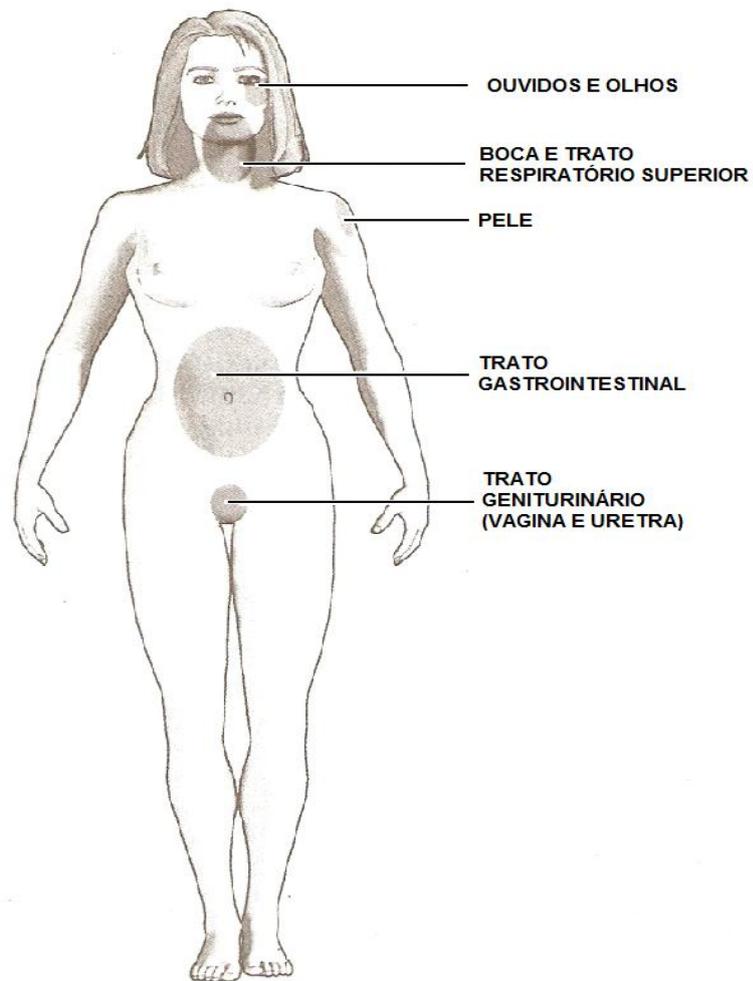
É importante ressaltar que a qualidade da estrutura física do ambiente nas unidades de saúde deve estar dentro das normas sanitárias, aumentando a qualidade na prestação dos cuidados pelos profissionais de saúde aos pacientes. Para a prevenção e controle da infecção hospitalar, os recursos materiais que estarão em contato com os pacientes, também devem estar nas devidas condições regulares de higienização. (SANTOS et al., 2008).

Conforme Sousa et al. (2007), ainda que os profissionais da equipe de enfermagem, na maioria das vezes não se preocupam com deveres éticos e jurídicos no exercício de sua profissão, aumentando assim os casos de omissões, negligência ou imprudência e outras desagradáveis conseqüências de imperícia, contribuindo assim para o aumento dos casos de infecção hospitalar.

#### 4.4 OS AGENTES ETIOLÓGICOS COMUMENTE RESPONSÁVEIS PELAS INFECÇÕES HOSPITALARES E SUA FONTES DE TRANSMISSÃO

O ser humano nasce em condições híginas, ou seja, em condições de esterilidade e adquire sua microbiota normal a partir da alimentação e do contato com o ambiente. (HARVEY; CHAMPE; FISHER, 2008).

A microbiota normal humana é dita endógena, têm em sua composição diversos microorganismos procariontes, eucariontes como: bactérias, fungos e protozoários e ainda acelulares, como vírus, que residem tanto interno como externamente em um indivíduo (FIGURA 3). É estimado que a nossa microbiota endógena esteja composta com até 500 mil espécies diferentes de microorganismos. (BURTON; ENGELKIRK, 2005).



**Figura 3** - Locais da residência de microrganismos da microbiota endógena do corpo humano  
**Fonte:** Burton e Engelkirk (2005, p. 200)

Alguns microrganismos da microbiota humana acabam desencadeando diversos processos patológicos ou doenças infecciosas, o que na maioria das vezes ocorre quando um microrganismo invade alguma parte estéril do paciente, que pode acontecer quando o microrganismo desloca de sítio inicial, ou seja, sai de seu local habitual para outro, sendo geralmente as principais vítimas desta infecção, os pacientes imunocomprometidos. (BURTON; ENGELKIRK, 2005; HARVEY; CHAMPE; FISHER, 2008).

O ser humano é um dos principais reservatórios das doenças infecciosas, ou seja, é colonizado com determinado patógeno e na maioria das vezes não desenvolve a doença, no entanto pode transmitir a outra pessoa suscetível. Assim os seres humanos são a forma mais importante na transmissão de doenças como a

disenteria, difteria, meningite, hepatite e DST. (CAMARGO-NEVES et al., 2001; OLIVEIRA; CARDOSO; MASCARENHAS, 2010).

Neste contexto os profissionais nas unidades de saúde devem estar atentos as fontes e vias de transmissão dos patógenos, considerando que um portador, por exemplo, de *Staphylococcus aureus*, pode transmitir o patógeno à pacientes susceptíveis como recém nascidos, pessoas debilitadas e pós-cirúrgicos se as técnicas de assepsia não foram respeitadas podendo desencadear uma infecção que poderá se disseminar por todo o hospital. (MUSSI-PINHATA; NASCIMENTO, 2001; NICHATA et al., 2004).

Fontana et al. (2010), em um estudo em dois hospitais nordestinos verificaram que as bactérias estão sendo disseminadas em ambientes hospitalares também por formigas, o que chama a atenção para o papel específico de insetos no transporte de microrganismos associados a infecções hospitalares.

Dentre os microrganismos pertencentes à microbiota humana, as bactérias estão mais relacionadas às infecções hospitalares. Geralmente elas não causam nenhum dano à saúde dos indivíduos normais, mas podem provocar infecções em pacientes internados nas unidades hospitalares em estado clínico crítico, sendo estas denominadas bactérias oportunistas. (ANDRADE; LEOPOLDO; HAAS, 2006).

As bactérias podem ainda, se instalar em vários tipos de produtos e dispositivos médicos utilizados nas unidades. Um exemplo disso é a *M. abcessus*, que chega a causar uma variedade de infecções sérias, que levam o paciente a necessitar de atenção médica imediata, o que gera danos ao paciente e a unidade de saúde. (FONTANA, 2008).

Ainda a infecção causada por *M. abcessus*, na maioria das vezes atinge a pele e também tecidos subcutâneos. Sua contaminação é causada por injeções com substâncias contaminadas com a bactéria, ou através de alguns procedimentos invasivos, realizados nas unidades que não estão totalmente estéreis ou contaminados. (FONTANA, 2008).

Os fungos são considerados o segundo grupo de importância médica, responsáveis por pelo menos 8% das infecções hospitalares, causadas em pacientes nas unidades no Brasil e no mundo. Estas infecções são conhecidas como micoses, podendo ser superficiais, cutâneas, subcutâneas e sistêmicas. (ANVISA, 2004; HARVEY; CHAMPE; FISHER, 2008).

Segundo Pereira et al. (2010), as patologias fúngicas são relatadas mundialmente, onde são responsáveis por infecções na pele, pêlos, mucosas, unhas, órgãos e sistemas, tecido subcutâneo, entre outros, e estão sempre ocupando lugar de destaque quando se trata de doenças tropicais. As fontes de transmissão deste microorganismo se dá pelo ar, através de poeiras e gotículas inaladas.

*Candida albicans* e *Cryptococcus neoformans*, são os patógenos mais freqüentemente encontrados nas infecções hospitalares, causadas por fungos nas unidades. (ANVISA, 2004).

Já dentre os protozoários, apenas algumas das suas espécies são patogênicas aos seres humanos, os quais dividem em dois tipos, aquelas que parasitam o trato intestinal e urogenital e os que parasitam as células do sangue e tecidos. As infecções por estes microorganismos são freqüentes em regiões de ambiente tropical, onde não há um controle sanitário e de vetores. (NEVES et al., 2005; HARVEY; CHAMPE; FISHER, 2008).

Os protozoários podem ser veiculados de diversas formas e por diversas fontes e segundo Franco (2007) as doenças causadas por protozoários intestinais, relacionadas à vinculação hídrica, são considerados um dos principais problemas de saúde pública no Brasil, nos últimos anos, apesar dos avanços em tecnologia no tratamento da água.

Os agentes infecciosos virais dependem das células vivas para realizar sua replicação e as primeiras manifestações patogênicas dos vírus só podem ser vistas a nível celular, logo em seguida, alguns vírus podem incluir um “ataque” rápido de sintomas observáveis. A forma de transmissão dos vírus envolve vários tecidos como a pele, o trato gastrintestinal, o trato respiratório e fluido corporais. (HARVEY; CHAMPE; FISHER, 2008).

Segundo Paulis et al. (2011), infecções no aparelho respiratório inferior em pacientes lactantes são causadas principalmente por vírus, e está relacionado com a principal causa de internação de crianças no primeiro ano de vida, o que chega a ser 3,4 milhões de admissões em crianças com idade inferior a 5 anos no mundo todo.

As infecções virais são causa de preocupação nas unidades, pois pode provocar a morte celular nos seres humanos, uma vez que, os vírus causam danos intracelulares, deixando as células hospedeiras danificadas. (MACHADO et al., 2004; TRABULSI; ALTERTHUM, 2008).

#### 4.5 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA COMISSÃO DE CONTROLE DE INFECÇÃO HOSPITALAR (CCIH)

O enfermeiro em seu cotidiano desempenha um importante papel nas unidades de saúde, onde é responsável por varias funções como supervisionar atividades, prever materiais e funcionários, revisar as medicações controladas, elaborar planos de atividades, escala de plantões, visitar pacientes, entre outros. O enfermeiro vê o paciente como um todo, buscando a sua saúde mental, corporal e espiritual. (ROSA; LIMA, 2005).

De acordo com Araújo e Oliveira (2009) o profissional enfermeiro é considerado como uma das peças mais importantes na área da saúde, onde durante o período de atuação em um determinado setor, após a centralização dos problemas do local, possui a capacidade de resolver os diversos problemas.

Segundo o código de ética, a enfermagem está comprometida com a saúde da família e coletividades, onde devem atuar na prevenção, promoção, recuperação e reabilitação do paciente, assegurando os mesmos de quaisquer tipo de imperícia, negligência ou imprudência, assim, avaliando a competência científica, técnica, e ética de sua equipe. (PESSALACIA et al., 2011).

Os profissionais de enfermagem possuem atuação direta na Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), onde têm participação como membros da equipe de saúde e devem, portanto exercer suas atividades em conjunto com os demais profissionais da unidade. (ALVES; ÉVORA, 2002; RIBEIRO; SHIMIZU, 2007).

Segundo Alves e Évora (2002), um dos problemas relacionados à atuação da CCIH é que em maioria, os profissionais ainda possuem dúvidas conflitantes entre a teoria e a prática, sendo que muitos destes envolvem problemas de competência, responsabilidade, compromisso e honestidade diante do pensar ético.

De acordo com Rezende et al. (2005), os setores críticos nas unidades, quais requerem uma maior atenção por parte da CCIH, são os setores onde a taxa de infecção hospitalar é maior e que disponibilizam serviços como a diálise, locais de isolamentos e ainda os que possuem o maior contato com secreções.

Os hospitais no Brasil e no restante do Planeta, em maioria ainda não entenderam o grau de importância das CCIH em suas instituições hospitalares. As CCIH contribuem, diagnosticando e monitorando a distribuição das infecções nos

pacientes internados na unidade, podendo intervir através da implantação de medidas de controle, buscando garantir a qualidade e a segurança da assistência prestada aos pacientes. (OLIVEIRA; MARUYAMA, 2008).

Garantia que é assegurada através das atividades realizadas pelos profissionais das CCIH, como:

Identificar focos e riscos de infecções em funcionários, pacientes e equipamentos; notificar os casos, diagnosticando os mesmos; verificar as medidas de isolamento; buscar prevenir a disseminação dos microorganismos altamente resistentes; avaliar as técnicas assépticas da equipe; buscar um elo entre os setores da unidade para combate das infecções; executar ações de vigilância sanitária; colaborar no controle de acidentes que envolva risco biológico e também na orientação o afastamento de funcionários com doenças transmissíveis. (CARDOSO; SILVA, 2004, p. 50-57).

Quando se trata de CCIH, Cardoso e Silva (2004) ressaltam que a atuação do profissional enfermeiro repercute na qualidade da assistência prestada, uma vez que, na maioria das instituições os profissionais da enfermagem são em torno de 45% a 55% do quadro de funcionários da instituição, que estão atuando na escala de plantão, e que desta forma têm na maioria das vezes um contato direto com o paciente e seus familiares. Assim, necessitam de investimento e treinamento, para melhoria de sua supervisão sobre as infecções hospitalares.

#### 4.6 IMPORTANCIA DA ADESÃO DOS PROFISSIONAIS DE ENFERMAGEM ÀS TÉCNICAS E ROTINAS INSTITUÍDAS PARA CONTROLE E PREVENÇÃO DAS INFECÇÕES HOSPITALARES.

As normas e postulados que estão relacionadas ao controle e prevenção da infecção hospitalar, devem compor o currículo dos profissionais presentes nas unidades. (PEREIRA, et al., 2005).

As disciplinas específicas para a sua formação devem carregar a filosofia e a prática da prevenção e do controle da infecção hospitalar, para a melhoria nas unidades de saúde, trazendo para o mercado de trabalho um profissional mais competente e apto, para lidar com as infecções hospitalares. (PEREIRA, et al., 2005).

O sentido de racionalizar procedimentos e aprimorar normas e rotinas se torna indispensável ao controle das infecções nas unidades, assim a motivação dos

profissionais se torna necessária, na busca do controle das infecções. Estratégias como realização de debates, divulgação de informações, treinamentos devem ser incentivadas, para o crescimento do conhecimento da equipe de saúde. (TIPLLE et al., 2003).

Tais estratégias devem ser contextualizadas desde a formação acadêmica, pois com o passar dos anos, aumentam as dificuldades em mudar o comportamento dos profissionais. Assim quando trabalhado desde a formação, o profissional já entrará no mercado de trabalho com a filosofia da importância das infecções hospitalares. (MELO, et al., 2006).

As metodologias de utilizadas nas capacitações de técnicos e auxiliares de enfermagem devem buscar formas de educação simples, eficazes, como a lavagem das mãos, considerado um dos principais responsáveis, pelas infecções cruzadas e surtos nas unidades. (VIEIRA, 2009).

Através de uma reflexão acerca do ensino de enfermagem, Ito et al. (2006), observa que o desafio na formação do enfermeiro, precisa transpor o foco do mercado de trabalho e inserir efetivamente este profissional no sistema de saúde, comprometendo-o com as transformações exigidas no exercício da cidadania.

A educação dos profissionais deve ser feita, de forma contínua, desde a orientação, até mesmo a demonstração da prática, uma vez que o profissional prestando uma assistência adequada, seguindo as medidas de controle de infecção, estará contribuindo para diminuição de risco a infecções hospitalares. (TURRINI, 2000).

Silva, Conceição e Leite (2008), diagnosticou através do levantamento de necessidades da equipe de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva (UTI's) de um Hospital Público em São Paulo a urgência da educação continuada para assegurar a qualidade do atendimento nas unidades de saúde.

Estudos sugerem a necessidade de implementar novas ações educativas para que se possa manter um equilíbrio entre teoria e a prática dos profissionais, relacionado as medidas de prevenção das infecções hospitalares, buscando a melhoria comportamental nas unidades de saúde. (OLIVEIRA; CARDOSO; MASCARENHAS, 2009).

De acordo com Souza e Silva (2009), através da identificação e caracterização das ações da enfermagem na prevenção e controle de infecção hospitalar junto à população idosa internada verificou-se que, no que diz respeito à

educação continuada na capacitação profissional voltada à prevenção e infecção hospitalar, os profissionais enfermeiros entrevistados não possuíam essa atualização.

Segundo Turrini (2000), nos aspectos dos profissionais, trabalha-se com a orientação, atualização dos profissionais e treinamento. Torna-se necessário ter em mente que, se não houver qualquer tipo de motivação nesse processo, não ocorrerão mudanças significativas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A infecção hospitalar, em literatura é relatada desde a Idade Média, no entanto seu reconhecimento mundial, como um problema para a saúde pública, veio a ocorrer na década de 50 (séc. XX). Desde então, esforços são feitos, na busca por medidas para o controle das contaminações.

O controle das infecções são medidas que devem ser tomadas para que se evitem qualquer tipo de infecção nas unidades hospitalares, visando a segurança dos pacientes, funcionários e visitantes.

Consideram-se três os fatores de ocorrência das infecções hospitalares, a saber, o número crescente de patógenos fármacos-resistentes, erros dos profissionais de saúde e o número crescente de pacientes imunocomprometidos.

As normas e postulados que estão relacionadas ao controle e prevenção das infecções hospitalares, devem compor o currículo dos profissionais presentes nas unidades, disciplinas específicas para a sua formação devem carregar a filosofia e a prática da prevenção trazendo para o mercado de trabalho um profissional mais competente e apto, para lidar com as infecções hospitalares.

O trabalho em equipe é necessário, para o efetivo controle das infecções sendo que os profissionais devem estar atentos as vias e fontes de transmissão.

O profissional de enfermagem possui importante papel nas unidades o qual é responsável por varias funções, além da atuação direta na comissão de controle de infecção hospitalar.

Deste modo, a preparação, motivação e o investimento nos profissionais de enfermagem, na busca por resultados positivos, são urgentes, principalmente no que diz respeito ao controle das infecções.

## REFERÊNCIAS

ALVES, D. C. I.; EVORA, Y. D. M. Questões éticas envolvidas na prática profissional de enfermeiros da comissão de controle de infecção hospitalar. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 3, Jun. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692002000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692002000300002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 05 set. 2011.

ANDRADE D.; ANGERAMI E. L. S. Reflexões acerca das infecções hospitalares às portas do terceiro milênio. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 32, p. 492-497, out./dez. 1999. Disponível em: <[http://www.fmrp.usp.br/revista/1999/vol32n4/reflexoes\\_acerca\\_infecoes\\_hospitalares.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/1999/vol32n4/reflexoes_acerca_infecoes_hospitalares.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2011.

ANDRADE, D.; LEOPOLDO, V. C.; HAAS, V. J. Ocorrência de Bactérias Multiresistentes em um Centro de Terapia Intensiva de Hospital Brasileiro de Emergências. **Revista Brasileira Terapia Intensiva**, v. 18, n. 1 - Jan/Mar. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbti/v18n1/a06v18n1.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2011.

BRASIL - Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **curso básico de controle de infecção hospitalar**, Agência Nacional de vigilância sanitária (ANVISA). Ministério da saúde 2000. Disponível em: <<http://www.cvs.saude.sp.gov.br/pdf/CIHCadernoC.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2011.

BRASIL- - Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Manual de Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção em Serviços de Saúde**, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Ministério da saúde, set. de 2004. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/microbiologia/introducao.pdf>>. Acesso em: 01 set. 2011.

BRASIL - Ministério da saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Departamento de vigilância epidemiológica**, Nota técnica nº 2 /DEVEP/SVS/MS. Ocorrência de surto de Infecção por Mycobacterium tuberculosis após cirurgias no Rio de Janeiro (RJ), jun. 2007. Disponível em: <<http://portal.saude.gov.br/portal/saude>>. Acesso em: 07 ago. 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Pediatria: prevenção e controle de infecção hospitalar**, – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <[http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_pediatria.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_pediatria.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2011.

BARBOSA, H. F. et al. Fatores de risco para infecções de sítio cirúrgico em pacientes operadas por câncer de mama. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, Abr. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010072032004000300009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010072032004000300009&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 ago. 2011.

BENCHIMOL, J.; Adolpho Lutz: um esboço biográfico. **História Ciências saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 1, Abr. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702003000100002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702003000100002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 27 set. 2011.

BÔAS P. J. F. V.; RUIZ T. ocorrência de infecção hospitalar em idosos internados em hospital universitário. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v38n3/20653.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2011.

BURTON, G. R. W.; ENGELKIRK P. E. **Microbiologia para as ciências da saúde**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogam, 2005.

CAMARGO-NEVES, V. L. F. et al. Utilização de ferramentas de análise espacial na vigilância epidemiológica de leishmaniose visceral americana - Araçatuba, São Paulo, Brasil, 1998-1999. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 5, out. 2001. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2001000500026&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2001000500026&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 01 out. 2011.

CARDOSO, R. S.; SILVA, M. A. A percepção dos enfermeiros acerca da comissão de infecção hospitalar: desafios e perspectivas. **Texto contexto - enfermagem**, Florianópolis, v. 13, n. 2, Set. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010407072004000500005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010407072004000500005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 set. 2011.

CHOR, D.; KLEIN, C. H.; MARZOCHI, K. B. F. Infecção hospitalar: comparação entre dois métodos de vigilância epidemiológica. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, Jun. 1990. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X1990000200008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X1990000200008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 15 ago. 2011.

DAL-PAZ, Karine et al . Economic impact of treatment for surgical site infections in cases of total knee arthroplasty in a tertiary public hospital in Brazil. **Brazilian Journal of Infectious Diseases**, Salvador, v. 14, n. 4, Ago. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-86702010000400008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-86702010000400008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 out. 2011.

ERCOLE, F. F. et al. Infecção de sítio quirúrgico em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas: o índice de risco NNIS e a predição de risco. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 2, abr. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000200007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000200007&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 04 nov. 2011.

FELIX, C. C. P.; MIYADAHIRA, A. M. K. Avaliação da técnica de lavagem das mãos executada por alunos do Curso de Graduação em Enfermagem. **Revista da Escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. 1, Mar. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342009000100018&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342009000100018&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 set. 2011.

FONTANA, R. T.; As infecções hospitalares e a evolução histórica das infecções. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 5, Out. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672006000500021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000500021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 set. 2011.

FONTANA, R. T.; LAUTERT, L. A prevenção e o controle de infecções: um estudo de caso com enfermeiras. **Revista Brasileira de enfermagem**, Brasília, v. 59, n. 3, Jun. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672006000300002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672006000300002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 ago. 2011.

FONTANA, R. T. As Micobactérias de Crescimento Rápido e a infecção hospitalar: um problema de saúde pública. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 3, Jun. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672008000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672008000300016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 29 ago. 2011.

FONTANA, R. et al. Disseminação de bactérias patogênicas por formigas (Hymenoptera: Formicidae) em dois hospitais do nordeste do Brasil. **Neotropical Entomology**, Londrina, v. 39, n. 4, Ago. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-566X2010000400029&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-566X2010000400029&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 03 out. 2011.

FRAM, D. S. et al. Prevenção de infecções de corrente sanguínea relacionadas a cateter em pacientes em hemodiálise. **Acta Paulista enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 1, 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002009000800024&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002009000800024&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 set. 2011.

FRANCO R. M. B. Protozoários de veiculação hídrica: relevância em saúde pública. **Revista Panamericana Infectologia**, Campinas, SP. 2007. Disponível em: <[http://www.revista-api.com/4%20edicao%202007/pgs/art\\_6%200407.html](http://www.revista-api.com/4%20edicao%202007/pgs/art_6%200407.html)>. Acesso em: 04 out. 2011.

HARVEY, R. A.; CHAMPE, P. C.; FISHER, B. D. Microbiologia ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

ITO, E. E. et al. O ensino de enfermagem e as diretrizes curriculares nacionais: utopia x realidade. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 4, Dez. 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342006000400017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342006000400017&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 out. 2011.

KAHN, et al . Controle de infecção oral em pacientes internados: uma abordagem direcionada aos médicos intensivistas e cardiologistas. **Ciências & saúde coletiva**, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S141381232010000700094&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141381232010000700094&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 27 ago. 2011.

LACERDA R. A. Produção científica nacional sobre infecção hospitalar e a contribuição da enfermagem: ontem, hoje e perspectivas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto v. 10 n. 1 jan/fev. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v10n1/7772.pdf>>. Acesso em: 09 ago. 2011.

LACERDA, R.; EGRY, E. Y. As infecções hospitalares e sua relação com o desenvolvimento da assistência hospitalar: reflexões para análise de suas práticas atuais de controle. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 5, n. 4, p. 13-23, Out. 1997. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411691997000400003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411691997000400003&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 11 ago. 2011.

MACEDO, J.; RODRIGUES, M. T.; NASCIMENTO-CARVALHO, C. M. C.. Perspectivas no controle da infecção hospitalar. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 79, n. 3, Jun. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S002175572003000300016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572003000300016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 16 set. 2011.

MACHADO, P. R. L. et al. Mecanismos de resposta imune às infecções. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 6, Dez. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-05962004000600002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-05962004000600002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 05 out. 2011.

MEDEIROS, A. C. et al . Infecção hospitalar em pacientes cirúrgicos de Hospital Universitário. **Acta Cirúrgica Brasileira**, Bras. v.18 s.1 São Paulo, 2003. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010286502003000700003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010286502003000700003&lng=pt&nrm=iso)>. acesso em: 25 ago. 2011.

MELO, D. S. et al. Compreensão sobre precauções padrão pelos enfermeiros de um hospital público de Goiânia - GO. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 5, Out. 2006. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692006000500013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692006000500013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 ago. 2011.

MENEGATTI R.; FRAGA C. A. M.; BARREIRO E. J. A importância da síntese de fármacos. **Cadernos Temáticos De Química Nova Escola**, N. 3 – Mai. 2001. Disponível em: <<http://qnesc.sbq.org.br/online/cadernos/03/sintese.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2011.

MOURA, M. E. B. et al . Infecção hospitalar no olhar de enfermeiros portugueses: representações sociais. **Texto contexto - enfermagem**, Florianópolis, v. 17, n. 4, Dez. 2008. Disponível em:

<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072008000400016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072008000400016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 set. 2011.

MUSSI-PINHATA M. M.; NASCIMENTO S. D. Infecções neonatais hospitalares. **Jornal de Pediatria** - v. 77, s.1, 2001. Disponível em: <<http://www.jpmed.com.br/conteudo/01-77-S81/port.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2011.

NEVES, D. P. et AL. Parasitologia humana. 11. Ed. São Paulo: editora Atheneu, 2005.

NICHIATA, L. Y. I. et al. Evolução dos isolamentos em doenças transmissíveis: os saberes na prática contemporânea. **Revista da Escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v. 38, n. 1, Mar. 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S00806234200400010008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S00806234200400010008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30 ago. 2011.

OLIVEIRA, R.; MARUYAMA S. Controle de infecção hospitalar: histórico e papel do estado. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, 2008; 10 (3):775-83. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/v10n3a23.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

OLIVEIRA, O. A. et al. Epidemiologia da infecção hospitalar em unidade de terapia intensiva. **Revista Panamericana de Infectologia**, Mato Grosso do Sul, 2009. Disponível em: <[http://www.revista-api.com/2009/pdf/02/API\\_02\\_09\\_E.pdf](http://www.revista-api.com/2009/pdf/02/API_02_09_E.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2011.

OLIVEIRA, A. C.; CARDOSO, C. S.; MASCARENHAS, D. Intensive care unit professionals' knowledge and behavior related to the adoption of contact precautions. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 17, n. 5, Out. 2009. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692009000500005&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692009000500005&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 nov. 2011.

OLIVEIRA, A. C.; CARDOSO, C. S.; MASCARENHAS, D. Precauções de contato em Unidade de Terapia Intensiva: fatores facilitadores e dificultadores para adesão dos profissionais. **Revista da Escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v. 44, n. 1, Mar. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342010000100023&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342010000100023&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 set. 2011.

OLIVEIRA, A. C.; KOVNER, C. T.; SILVA, R. S. Infección hospitalaria en unidad de tratamiento intensivo de un hospital universitario brasileño. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 18, n. 2, Abr. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692010000200014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692010000200014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 nov. 2011.

PAGOTTO, S. R. et al. fatores de risco de infecção na ferida operatória em cirurgia de cabeça e pescoço. **Revista Brasileira de cirurgia de cabeça e pescoço**, São Paulo – SP, v. 31 n. 2 / abr/mai/jun. 2003. Disponível em: <<http://sbccp.netpoint.com.br/ojs/index.php/revistabrasccp/article/viewFile/47/43>>. Acesso em: 28 ago. 2011.

PAULIS, M. et al . Gravidade das coinfeções virais em lactentes hospitalizados com infecção por vírus sincicial respiratório. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 87, n. 4, Ago. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572011000400006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572011000400006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 05 out. 2011.

PAZ, M. S. de O.; Paramentação cirúrgica: avaliação de sua adequação para a prevenção de riscos biológicos em cirurgias. Parte I: a utilização durante as cirurgias. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo v. 34, n. 1, Mar. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n1/v34n1a14.pdf>>. Acesso em: 26 set. 2011.

PEREIRA, M. S. ; MORIYA, T. M. e GIR, E. Infecção hospitalar nos hospitais escola: uma análise sobre seu controle. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 4, n .1, pp. 145-162. Jan. 1996. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11691996000100013&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11691996000100013&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 11 ago. 2011.

PEREIRA, M. S. et al. A infecção hospitalar e suas implicações para o cuidar da enfermagem. **Texto Contexto Enfermagem**, v. 14, n. 2, p. 250-257, Abr./Jun. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tce/v14n2/a13v14n2.pdf>>. Acesso em 03 ago. 2011.

PEREIRA F. O. et al. Microbiota fúngica do solo e ar atmosférico na região da Borborema, estado da Paraíba, Brasil. **RBAC.**, Paraíba, v. 42(2): 123-126, 2010. Disponível em: <[http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac\\_42\\_02/rbac\\_42\\_02\\_10.pdf](http://www.sbac.org.br/pt/pdfs/rbac/rbac_42_02/rbac_42_02_10.pdf)>. Acesso em: 03 out. 2011.

PESSALACIA, J. D. R. et al. Perspectivas do ensino de bioética na graduação em enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 64, n. 2, Abr. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672011000200029&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672011000200029&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em : 04 out. 2011.

REZENDE, E. M. et al. Vigilância, Controle e Prevenção das Infecções Hospitalares no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais. **SIEXBRASIL: 17837**. Belo Horizonte, Out. de 2005. Disponível em: <[http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude\\_59.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_59.pdf)>. Acesso em: 12 set. 2011.

RIBEIRO, E. J. G.; SHIMIZU, H. E. Acidentes de trabalho com trabalhadores de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 5, Out. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672007000500010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000500010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 03 out. 2011.

ROSA, R. B.; LIMA, M. A. D. S. Concepções de acadêmicos de enfermagem sobre o que é ser enfermeiro. **Acta Paulista de Enfermagem.**, São Paulo, v. 18, n. 2, Jun. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002005000200002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002005000200002&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 04 out. 2011.

SOUZA E SILVA, K. L. **Ações de Enfermagem na Prevenção de Infecção Hospitalar Junto à População Idosa Internada**. Dissertação (Programa de Pós Graduação em Enfermagem, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde) Rio de Janeiro, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, 2009. 61p.

SILVA, C. P. R.; LACERDA, R. A.; Validação de proposta de avaliação de programas de controle de infecção hospitalar. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 45, n. 1, Fev. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102011000100014&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102011000100014&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 25 set. 2011.

SILVA, M. F. I.; SANTOS, B. M. O. Estudo histórico organizacional da comissão de controle de infecção hospitalar de um hospital universitário. **Medicina, Ribeirão Preto**. 170-176, abr/jun. 2001. Disponível em: <[http://www.fmrp.usp.br/revista/2001/vol34n2/estudo\\_historico\\_organizacional.pdf](http://www.fmrp.usp.br/revista/2001/vol34n2/estudo_historico_organizacional.pdf)>. Acesso em: 15 set. 2011.

SILVA E SOUZA, A. C. et al . Desafios para o controle de infecção nas instituições de saúde: percepção dos enfermeiros. **Ciências & Enfermagem**, v. 8, n. 1, jun. 2002 .Disponível em: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532002000100004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532002000100004&lng=es&nrm=iso)>. Acesso em: 19 ago. 2011.

SILVA, M. F.; CONCEIÇÃO, F. A.; LEITE, M. M. J. Educação continuada: um levantamento de necessidades da equipe de enfermagem. **O Mundo da Saúde**. São Paulo, jan/mar, 2008. Disponível em: <[http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo\\_saude/58/47a55.pdf](http://www.scamilo.edu.br/pdf/mundo_saude/58/47a55.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2011.

SANTOS, A. M. R. et al . As representações sociais da infecção hospitalar elaboradas por profissionais de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 61, n. 4, Ago. 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003471672008000400007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003471672008000400007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 18 set. 2011.

SOUSA, C. M. M. et al . Representações Sociais das implicações legais da infecção hospitalar e de seu controle. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 60, n. 4, Ago. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672007000400013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000400013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 set. 2011.

SCHEIDT K. L. S.; ROSA, L. R. S.; LIMA, E. F. A. As ações de biossegurança implementadas pelas comissões de controle de infecções hospitalares. **Revista Enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, jul/set. 2006. Disponível em: <<http://www.facenf.uerj.br/v14n3/v14n3a07.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2011.

TAVARES, W.; Bactérias gram-positivas problemas: resistência do estafilococo, do enterococo e do pneumococo aos antimicrobianos. **Revista da Sociedade**

**Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 33, n. 3, Jun. 2000. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0037-86822000000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822000000300008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 30 set. 2011.

TIPPLE, A. F. V. et al. O ensino do controle de infecção: um ensaio teórico-prático. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, Mar. 2003. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692003000200017&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692003000200017&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 30 set. 2011.

TORRES J. C.; Vultos da medicina anti-sepsia (2º parte). **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, Sorocaba, V. 5, N. 2, 2003. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/RFCMS/article/viewFile/168/112>>. Acesso em: 22 set. 2011.

TURRINI, R. N. T. Percepção das Enfermeiras sobre fatores de risco para a infecção hospitalar. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 34, n. 2, p. 174-84, jun. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v34n2/v34n2a07.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2011.

TURRINI, R. N. T.; SANTO, A. H.. Infecção hospitalar e causas múltiplas de morte. **Jornal de Pediatria**, Porto Alegre, v. 78, n. 6, Dez. 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572002000600008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000600008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 19 ago. 2011.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

VIEIRA, F. A. Ações de enfermagem para prevenção de infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora. **Einstein**, Uberlândia, 2009. Disponível em: <[http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/632-Einstein%20v7n3p372-5\\_port.pdf](http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/632-Einstein%20v7n3p372-5_port.pdf)>. Acesso em: 25 out. 2011.